

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-44661

(P2003-44661A)

(43) 公開日 平成15年2月14日 (2003.2.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 F 17/60	1 7 6	G 0 6 F 17/60	1 7 6 A 5 K 0 4 8
	5 0 2		5 0 2
	5 0 6		5 0 6
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 D
	3 2 1		3 2 1 E

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2001-226224(P2001-226224)

(22) 出願日 平成13年7月26日 (2001.7.26)

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 永田 麻子

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社
デンソー内

(74) 代理人 100082500

弁理士 足立 勉

Fターム(参考) 5K048 A404 B412 C408 D001 D004

D007 E411 E402 E412 F408

F001 H401 H402 H405 H407

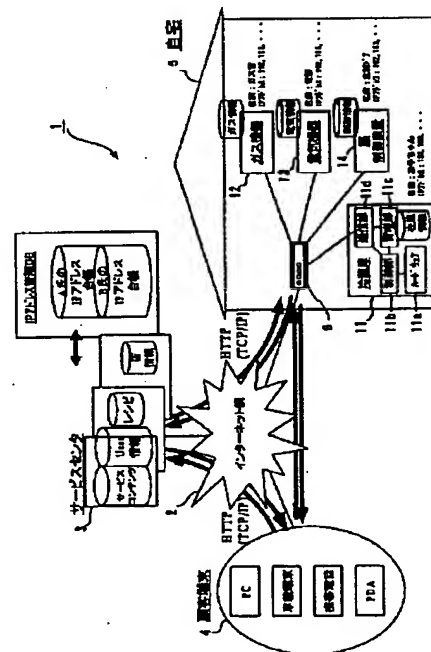
H413 H421

(54) 【発明の名称】 情報提供システム及び遠隔制御装置

(57) 【要約】

【課題】 特定の宅内に設置された機器又は装置の管理情報を遠隔から簡易に取得することができ、さらに、この管理情報に関連した付加的サービスが受けられるシステムを構築する。

【解決手段】 情報提供システム1では、自宅5の特定の機器又は装置に個々に設定されたIPアドレスを用いることにより、顧客端末4からインターネット2を介して特定の機器又は装置にアクセスできるようになっている。すなわち、サービスセンタ3は、顧客端末4からの要求に従ってこのIPアドレスにより特定される機器又は装置にアクセスし、その管理情報を抽出して顧客端末4に提供する。そしてその際、同時に自己のデータベース又は外部のデータベースを検索して当該機器又は装置の管理情報に関連する情報を抽出し、この関連情報を上記管理情報に併せて顧客端末4に提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 登録顧客が保有する個々に通信部を備えた一又は複数の機器又は装置（以下「管理対象」）にアクセスするためのアクセス情報を夫々記憶する記憶手段と、

広域ネットワークを介して接続された前記登録顧客の顧客端末からの要求に従い、前記記憶手段に記憶されたアクセス情報に基づいて前記管理対象にアクセスし、要求にかかる管理対象の管理情報を抽出する抽出手段と、
該抽出手段が抽出した管理情報を前記顧客端末に提供する情報提供手段と、

を備えたことを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】 前記管理対象が、前記登録顧客が保有するホームネットワークに接続されていることを特徴とする請求項1記載の情報提供システム。

【請求項3】 前記一又は複数の管理対象には、自己を特定するためのIPアドレスが夫々付与されており、前記記憶手段には、該管理対象のIPアドレス情報が、前記アクセス情報として記憶されていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の情報提供システム。

【請求項4】 前記広域ネットワークには、前記管理対象のIPアドレス情報を管理し提供するIPアドレス管理センターが別途接続され、前記記憶手段は、前記要求にかかる管理対象のIPアドレス情報を、該IPアドレス管理センターから取得して記憶することを特徴とする請求項3記載の情報提供システム。

【請求項5】 前記記憶手段は、さらに前記管理対象の管理情報に関連した一又は複数の関連情報を夫々記憶し、又は前記広域ネットワークに別途接続された情報端末から該関連情報を取得し、
前記抽出手段は、前記要求にかかる管理対象の前記管理情報を抽出すると共に、前記記憶手段から該管理情報に対応した関連情報を抽出し、
前記情報提供手段は、前記抽出手段が抽出した管理情報に併せて、該対応した関連情報を前記顧客端末に提供することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項6】 前記記憶手段は、さらに前記顧客端末に配信する前記関連情報を特定するための前記登録顧客の個別情報を夫々記憶し、
前記抽出手段は、該個別情報に基づいて前記顧客端末に配信すべき関連情報を特定して抽出することを特徴とする請求項5記載の情報提供システム。

【請求項7】 ナビゲーション装置に連携可能に構成され、前記情報提供手段が、前記関連情報を該ナビゲーション装置に送信可能に構成されたことを特徴とする請求項5又は請求項6に記載の情報提供システム。

【請求項8】 前記記憶手段は、前記関連情報として特

定企業又は店舗の広告情報を記憶し、又は前記広域ネットワークに別途接続された情報端末から該広告情報を取得することを特徴とする請求項5～7のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項9】 前記情報提供手段は、前記抽出手段が抽出した各情報を、内蔵するWWWサーバ上に文書及び画像にて掲載することを特徴とする請求項1～8のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項10】 前記記憶手段は、さらに前記各管理対象を操作するための操作情報を記憶し、

前記情報提供手段は、前記要求にかかる管理対象の該操作情報を前記顧客端末に提供すると共に、該操作情報に基づいて前記顧客端末から該管理対象への操作指示が入力された場合に、該管理対象に設けられた制御部に対し、該操作指示に対応した制御情報を送信することを特徴とする請求項1～9のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項11】 請求項10記載の情報提供システムにおいて、

前記記憶手段が、さらに前記操作情報の配信の可否を判別するための配信条件を記憶し、

前記情報提供手段は、前記顧客端末から入力された識別情報と、前記記憶手段が記憶した配信条件とを照合し、該識別情報が該配信条件を具備しない場合には、該顧客端末に前記操作情報を提供しないことを特徴とする情報提供システム。

【請求項12】 請求項1～11のいずれかに記載の情報提供システムにおいて、さらに、前記管理対象が自ら送信した報知情報を受信する受信手段を備え、

前記情報提供手段は、該受信手段が受信した報知情報を前記顧客端末に提供することを特徴とする情報提供システム。

【請求項13】 外部端末からの広域ネットワークを介したアクセスを可能とするIPアドレス情報を個々に保有する一又は複数の機器又は装置（以下「管理対象」）を、前記広域ネットワークを介して制御可能とする遠隔制御装置であって、

前記外部端末から前記広域ネットワークを介して入力されたIPアドレスに基づき、対応する管理対象の管理情報及び操作情報を、内蔵するWWWサーバ上に文書及び画像にて掲載することにより、前記外部端末に提供する情報提供手段と、前記外部端末からの該操作情報に沿った入力に従って、前記管理対象を制御する制御手段と、
を備えたことを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項14】 前記管理対象が、ホームネットワークに接続されていることを特徴とする請求項13載の遠隔制御装置。

【請求項15】 請求項13又は請求項14に記載の遠隔制御装置において、さらに、前記管理対象の報知情報を前記外部端末に送信する報知手段を備えたことを特徴

とする遠隔制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特定の宅内に設置された機器又は装置の管理情報を、遠隔から広域ネットワークを介して簡易に取得させる情報提供システム、及び該機器又は装置を広域ネットワークを介して遠隔制御可能な遠隔制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術、及び発明が解決しようとする課題】従来、家庭内に設置された機器又は装置（ガス機器、電気機器、或いは窓やドアの開閉制御装置等）の管理情報を、インターネット等の広域ネットワークから取得（閲覧）するためには、図8に示す手順を経る必要があった。

【0003】すなわち、利用者は、例えば自宅に設置されたホームサーバに接続された機器又は装置の夫々の情報を、事前に家庭内のパーソナルコンピュータ（以下「PC」という）を介して個々に所定のサービスセンタのデータベースにアップロードしておく必要があった。その際、これらの管理情報は、FTP（File Transfer Protocol）やSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）等のプロトコルを使用してアップロードする必要があり、初心者には取扱いが困難であるといった問題があった。

【0004】また、このシステムで取扱うことができる情報は、上記サービスセンタが貸し出しているデータベースに予め格納された情報のみであるため、上記機器又は装置の管理情報をリアルタイムで取得することができなかった。また、このサービスセンタのデータベースにアップロードされた管理情報は、ユーザ端末からHTTP（Hyper Text Transfer Protocol）を使用して、その管理情報が格納されたデータベースにアクセスすることにより取得することができる。しかし、このシステムは、あくまでサービスセンタのデータベースに格納された情報をそのまま閲覧したり取り出したりできるのみであり、サービスセンタからデータ格納領域を借用しているに過ぎず、他の付加価値はなかった。

【0005】本発明は、こうした問題に鑑みなされたものであり、特定の宅内に設置された機器又は装置の管理情報を遠隔から簡易に取得することができ、さらに、この管理情報に関連した付加的サービスが受けられるシステム又は装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】かかる課題に鑑み、請求項1に記載の情報提供システムにおいては、記憶手段が、登録顧客（本システムの会員）が保有する一又は複数の機器又は装置（管理対象）にインターネット等の広域ネットワークを介してアクセスするためのアクセス情報を夫々記憶している。

【0007】ここで、本システムが適用可能な管理対象は、広域ネットワークを介して通信可能な通信部を備える。このため、ここでいう「アクセス情報」は、少なくとも個々の管理対象に設定された通信用のアドレス情報を含むことを意味する。そして、広域ネットワークを介して接続された前記登録顧客の顧客端末からの要求に従い、抽出手段が、このアクセス情報に基づいて特定の管理対象にアクセスし、要求にかかる管理対象の管理情報を抽出する。ここでいう「管理情報」とは、管理対象の現在の動作状態（正常又は異常情報を含む）、動作履歴、内部の検出情報等種々の情報を意味する。この管理情報は、その管理対象によって異なり、また登録顧客の要望によって個別に設定することも可能である。

【0008】そして、情報提供手段が、上記抽出された管理情報を顧客端末に提供する。かかる構成によれば、登録顧客は、本システムを介して管理対象に直接アクセスすることができるため、リアルタイムな管理情報を取得することができる。このため、登録顧客は管理情報に基づく最適な処置をとることが可能となる。

【0009】上記管理対象は、その各々が上記広域ネットワークに直接接続されていてもよいが、請求項2に記載のように、広域ネットワークと各管理対象とを仲介するホストコンピュータ、或いは、各管理対象の管理情報を一元的に管理すると共に、広域ネットワークを介した情報の配信機能を有するホームサーバ等を備えたホームネットワークに接続されていてもよい。

【0010】また近年では、家電機器又は装置の個々に固有のIPアドレスを設定する、いわゆるIPv6の導入が検討されており、家電機器又は装置自体を単独でインターネットに接続する技術の開発が進められている。そこで、このような技術に対応するため、請求項3に記載の情報提供システムにおいては、上記各管理対象に自己を特定するためのIPアドレスが夫々付与されており、上記記憶手段がこの管理対象のIPアドレス情報をアクセス情報として記憶している。

【0011】かかる構成によれば、上述したホストコンピュータやホームサーバを介することなく、特定のIPアドレス又はこのIPアドレスに対応した名前を、HTTPにて指定することにより、特定の管理対象に直接アクセスすることができる。このため、管理対象がホームネットワークに接続されてなくても広域ネットワークに接続されていれば、本システムを利用することが可能となる。従って、ホストコンピュータやホームサーバを設置しなくてもよく、コストの低減を図ることができる。尚、上記ホストコンピュータやホームサーバをいわゆるIPルータとして使用することも可能である。

【0012】またその場合、上記本システムの記憶手段が各IPアドレス情報の全てを記憶するようにしてもよいが、登録顧客の数やその管理対象の数が増大すると、記憶容量が不足する事態も想定される。そこで、請求項

10

20

30

40

50

4に記載のように、上記広域ネットワークに各管理対象のIPアドレスを管理して提供するIPアドレス管理センターが別途接続され、必要に応じて当該管理センターにアクセスして特定の管理対象のIPアドレスを引き出すようにしてもよい。この場合、上記記憶手段は、要求にかかる管理対象のIPアドレス情報を、このIPアドレス管理センターから取得して記憶する。

【0013】ところで、上記情報提供システムを構築する場合、単に管理対象の管理情報を取得するだけではサービスとして物足りないといえる。換言すれば、当該管理対象に付随した情報が同時に取得できれば、本システムの利用価値もより高まると考えられる。

【0014】そこで、請求項5に記載の情報提供システムでは、上記記憶手段が、さらに管理対象の管理情報に関連した一又は複数の関連情報を夫々記憶し、又は広域ネットワークに別途接続された情報端末からこの関連情報を取得する。ここでいう「関連情報」としては、後述する実施例でも述べるように、例えば管理対象が冷蔵庫でありその管理情報が冷蔵庫内の在庫情報である場合には、在庫情報から想定できるレシピ情報や、そのレシピを料理するために足らない食材情報、その食材を購入するのにおすすめの店舗情報（特売情報等）等を設定することができる。管理対象の種類によりその関連情報も様々であり、情報提供システムの運営者側で適宜設定することができる。

【0015】この場合、抽出手段が、上記要求にかかる管理対象の管理情報を抽出すると共に、記憶手段からこの管理情報に対応した関連情報を抽出し、情報提供手段が、管理情報に併せてこの関連情報を顧客端末に提供する。かかる構成によれば、登録顧客は管理情報に併せて有益な関連情報を取得できることになり、本システムの利用度が増す。また、この関連情報が魅力的であれば自ずと本システムの利用顧客が増すことになり、当該運営者のアイディアや企業努力が集客に反映されることになる。

【0016】また、このように関連情報を提供する場合、管理対象に関連するからといってあらゆる情報を送信するのは、逆にそのチェックに労を煩わされる登録顧客に迷惑となる場合も想定される。そこで、請求項6に記載の情報提供システムでは、記憶手段が、さらに顧客端末に配信する関連情報を特定するための登録顧客の個別情報を夫々記憶する。ここでいう「個別情報」としては、登録顧客の職業、趣味、家族構成、或いは嗜好（好き嫌い）等種々のものを設定することが可能である。

【0017】そして、抽出手段が、この個別情報に基づいて顧客端末に配信すべき関連情報を特定して抽出する。かかる構成により、配信する関連情報を個別情報により限定することができる。例えば、関連情報として上述したレシピ情報を提供する場合には、登録顧客の家族構成やその嗜好等の個別情報に従った情報が優先的に配

信されることになる。このため、登録顧客のニーズに適合した関連情報を送信することができ、その結果、さらに本システムの利用価値が向上する。

【0018】さらに、近年では、車両等に搭載されるナビゲーション装置も通信装置としての機能を有することから、請求項7に記載のように、当該情報提供システムがナビゲーション装置に連携可能に構成され、情報提供手段が、上記関連情報をこのナビゲーション装置に送信可能に構成されているのが好ましい。

【0019】かかる構成によれば、このナビゲーション装置を顧客端末として本システムを利用できることはもちろんであるが、システム側からの関連情報（データ）をナビゲーション装置の地図データとマッチさせることにより、その関連情報が示す物やサービスの提供場所を地図上に表示させたり、さらにその提供場所に道案内させることもできる。例えば後述する実施例でも述べるように、情報提供手段が、管理情報として冷蔵庫の在庫情報であり、関連情報としてレシピ情報と不足する材料情報、さらにこの不足材料を購入するのにお得な店舗情報を送信する場合、この店舗情報に地図データ情報を併せて配信することにより、登録顧客はナビゲーション装置により当該店舗までの道案内をさせることができる。このように、ナビゲーション装置に連携させることで、本システムによるサービスの幅が広がる。

【0020】また、請求項8に記載のように、上記記憶手段が、関連情報として特定企業又は店舗の広告情報を記憶し、又は広域ネットワークに別途接続された情報端末からこの広告情報を取得するようにしてもよい。この場合、その広告情報は当該特定企業又は店舗の要望により配信することになる。

【0021】かかる構成によれば、本システムを広告配信システムとして活用することも可能となり、ビジネスの幅がより一層広がる。また、近年では携帯電話やPDA等の各種携帯端末にもWWWブラウザが内蔵されているため、広域ネットワーク上のWWWサーバ上に掲載された文書及び画像情報を閲覧するのに便利になっている。

【0022】そこで、請求項9に記載のように、上記情報提供手段が、抽出手段が抽出した各情報を、内蔵するWWWサーバ上に文書及び画像にて掲載するようにするのもよい。かかる構成により、ユーザインタフェースを良好にできる。さらに、上述のように各管理対象の管理情報を単に閲覧するだけでなく、その状況に従って、当該管理対象を遠隔制御することができれば便利である。

【0023】そこで、請求項10に記載の情報提供システムでは、記憶手段が、さらに各管理対象を操作するための操作情報を記憶し、情報提供手段が、要求にかかる管理対象の操作情報を顧客端末に提供する。そして、この操作情報に基づいて顧客端末から管理対象への操作指示が入力された場合には、この管理対象に設けられた制

御部に対し、この操作指示に対応した制御情報を送信する。

【0024】かかる構成によれば、後述する実施例でも述べるように、例えば管理対象が自宅の窓或いはドアの制御装置であり、顧客端末に対し上記管理情報として自宅の窓が開いている又は開錠しているという情報が送信された場合に、登録顧客は、この管理情報と共に送信された操作情報に基づいて、遠隔から窓やドアを閉める又は施錠する等の措置をとることができる。このため、登録顧客が窓やドアの施錠等をしたか思い出せない場合でも、自宅に戻る必要がなく、遠隔から状況を確認して適切な処置をとることができる。尚、この操作情報は、各管理対象により異なることはない。

【0025】また、このように操作情報を提供する場合には、予め操作情報の取得者を限定することが好ましい場合がある。例えば、本システムを家族で利用するような場合である。その場合、例えば管理対象が自宅のガス機器又は電気機器である場合、子供が勝手にこれらの機器を遠隔制御可能な状態とすると、ガス漏れ或いは不要な電力消費等予期せぬ事態が発生することも予想される。

【0026】そこで、請求項11に記載の情報提供システムでは、記憶手段がさらに操作情報の配信の可否を判別するための配信条件を記憶する。ここでいう「配信条件」とは、例えば「特定の管理対象の操作については両親のみ提供可能とする」、或いは「特定の人物（例えば恋人等）にのみ自宅のドアの開錠を可能にする」等種々の設定が考えられる。

【0027】そして、情報提供手段が、顧客端末から入力されたユーザIDやパスワード等の識別情報と、記憶手段が記憶した上記配信条件とを照合し、許可された者についてのみ上記操作情報を配信する。つまり、識別情報が配信条件を具備しない場合には、顧客端末に操作情報は提供されない。

【0028】かかる構成により、登録顧客の事情に応じた形式で本システムを有効に活用することができる。また、上記管理対象に登録顧客側からのみアクセスするのではなく、管理対象自ら登録顧客にその管理情報を提供するようにしてもよい。

【0029】すなわち、請求項12に記載のように、受信手段が管理対象自らが送信した報知情報を受信し、情報提供手段が、この報知情報を顧客端末に提供するようにしてもよい。かかる構成により、例えばガス機器がそのガス漏れ情報を登録顧客に報知したり、電気機器が電気の消し忘れを報知したり、或いはドア制御装置が何者かの侵入を報知したりすることができる。つまり、本システムにより完全なセキュリティシステムを構築することができる。

【0030】以上のように、各種管理対象の管理情報を情報提供システムを介して取得することで、登録顧客は

様々なサービスを受けることができるが、上記IPv6の導入により各管理対象にIPアドレスが付与されると、仲介者を介さなくても自宅等の管理対象を遠隔制御することは可能である。

【0031】そこで、請求項13に記載の遠隔制御装置は、例えば宅内に設置され、外部端末からの広域ネットワークを介したアクセスを可能とするIPアドレス情報を個々に保有する管理対象を、上記広域ネットワークを介して制御可能とする。具体的には、情報提供手段が、外部端末から広域ネットワークを介して入力されたIPアドレスに基づき、対応する管理対象の管理情報及び操作情報を、内蔵するWWWサーバ上に文書及び画像にて掲載することにより、上記外部端末に提供する。そして、制御手段が、外部端末からの操作情報に沿った入力に従って、管理対象を制御する。

【0032】かかる構成により、登録顧客は、自己の携帯端末等から自宅の管理対象を自由に制御することができる。また、仲介者を介する必要がないため、仲介料を支払うこともない。その場合、請求項14に記載のように、管理対象が、ホームネットワークに接続されていてもよいし、請求項15に記載のように、報知手段が、管理対象の報知情報を外部端末に送信するようにしてもよい。

【0033】かかる構成により、上述した情報提供システムと同様の効果が得られる。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施例を図面に基いて説明する。図1は、本実施例に係る情報提供システム1の全体構成を表すブロック図である。同図に示すように、情報提供システム1は、広域ネットワークとしてのインターネット2に接続されたサービスセンタ3から、登録顧客の端末に対して自宅の機器又は装置（管理対象）の情報をサービスとして提供するシステムとして構築されている。尚、情報提供システム1は、多数の会員により利用され得るが、本実施例においては説明の便宜上、サービスセンタ3に当該サービスを依頼するある登録顧客により利用された例を示す。従って、同図においては、登録顧客の端末である顧客端末4が、図示しないISP（Internet Service Provider）を介してインターネット2に接続されている。また、当該登録顧客の自宅5に設置された後述する各種機器又は装置11～14は、IP（Internet Protocol）ルータ6を介してインターネット2に常時接続されており、サービスセンタ3側からのアクセス又はサービスセンタ3へのアクセスが可能になっている。

【0035】サービスセンタ3は、専用のWWW（World Wide Web）サーバを保有しており、ISPを介してインターネット2に接続された顧客端末4からの要求に従って、IPルータ6を介して特定の機器又は装置にアクセスし、その管理情報を抽出して顧客端末4に提供する

と共に、顧客端末4からの指示に従って特定の機器又は装置の操作指示を行う。

【0036】顧客端末4は、パーソナルコンピュータ（以下「PC」）、ナビゲーション装置等の車載端末、携帯電話端末、PDA等からなり、キーボードやマウス等の入力装置や、サービスセンタ3のWWWサーバがインターネット2上で掲載する情報を表示するためのWWWブラウザを有する表示装置を備える。このため、情報提供システム1の利用者は、この表示装置に表示される画面に従って入力装置により入力することにより、所定の手続を行ったり所望のサービスを受けることができる。尚、顧客端末4とISPとを接続する通信手段としては、一般的な電話回線網を使ってISPに接続するためのモデムやターミナルアダプタ等の電話用通信装置でもよいし、或いは、携帯電話、PHS等の無線電話用通信装置、或いは、DSRC（Dedicated Short Range Communication）の技術を使った通信装置であってもよい。

【0037】登録顧客の自宅5内には、冷蔵庫11、ガス機器12、電気機器13、窓制御装置14等の各種機器又は装置が設置されており、各々の通信部がIPルータ6を介してインターネット2に接続されている。すなわち、同図に示すように、例えば冷蔵庫11は、冷蔵庫11のハードウェア11aを制御する制御部11b、制御部11bの制御状態や冷蔵庫11内の在庫情報等の各種管理情報を管理する管理部11c、及びIPルータ6を介してサービスセンタ3との間で通信を行うための通信部11d等を備える。そして、この通信部dを介して管理部11cが管理する管理情報（冷蔵庫11内の在庫情報等）をサービスセンタ3側に送信したり、サービスセンタ3側から送信された制御指令を制御部11bに伝送してハードウェア11aに所定の制御を行わせる。尚、その他の機器又は装置12～14についても同様の構成を有するが、その説明及び図示については省略する。

【0038】また、各機器又は装置11～14の各々には、自己を特定するためのIPアドレス及びこのIPアドレスに対応した名前が設定されており、これらIPアドレス及びこの名前に対応する機器又は装置の情報がサービスセンタ3のデータベースに格納されている。そして、これらのIPアドレス又は名前を用いることにより、外部端末からインターネット2を介してこれらの機器又は装置11～14に直接アクセスができるようになっている。

【0039】次に、情報提供システム1の具体的な運用について、図2、図3のフローチャート及び図4～図7に基づいて説明する。情報提供システム1は、自宅外にいる登録顧客（本システムの会員）に対して自宅の各種機器又は装置の情報をその要望に従って提供し、かつ、これらに対する所定の操作を可能とすると共に、この情報

と関連する「おまけの情報」を同時に配信するものである。

【0040】まず、顧客が情報提供システム1を利用するために（つまり、情報提供システム1の登録顧客になるために）行われる登録処理について、図2のフローチャートに沿って説明する。顧客は、まず情報提供システム1を利用するために顧客端末4をISPを介してインターネット2に接続し、サービスセンタ3への接続指令を入力する（S110）。

【0041】サービスセンタ3側では、この顧客端末4からの接続があったと判断すると（S210：YES）、個別情報を要求する（S220）。この個別情報には、その顧客の氏名、電話番号、住所、職種、メールアドレス等といった属性の他、家族構成、趣味、嗜好等の情報が含まれる。尚、この個別情報は、顧客が顧客端末4の表示装置に表示された選択画面に沿って所定の入力装置により入力する。

【0042】このとき、顧客端末4から個別情報の入力がなく、その受信が確認されない場合には（S230：NO）、サービスセンタ3は、顧客に会員登録の意思がないと判断し、登録処理を終了する。一方、顧客端末4から個別情報が入力され（S120）、サービスセンタ3においてその受信が確認された場合には（S230：YES）、サービスセンタ3は、当該顧客を登録顧客として認定し、その個別情報を自身のデータベースに格納する。そして、登録顧客が情報提供システム1を利用する際の認証等に用いる識別情報（識別IDやパスワード等）を決定する（S240）。

【0043】続いて、登録顧客が配信を希望する機器又は装置の情報を要求する（S250）。ここでは、例えば機器の又は装置の種類、そのIPアドレス、そのIPアドレスに対応した名前等の情報が要求される。登録顧客は表示装置に表示された登録画面に従ってこのIPアドレスや希望情報を入力する（S130）。尚、本実施例では、登録顧客が、管理対象となる自宅5の機器又は装置として上述の冷蔵庫11、ガス機器12、電気機器13、窓制御装置14を登録したものとする。

【0044】そして、サービスセンタ3は、これらの情報を受信すると（S260：YES）、その内容に従った設定処理を行い、その情報をデータベースに格納する（S270）。そして、この設定の完了情報、その設定内容、及び上記識別情報を顧客端末4に送信し（S280）、登録顧客はこれを取得する（S140）。

【0045】次に、情報提供システム1による情報提供処理について、図3に示すフローチャートに沿って説明する。尚、ここでは、登録顧客が配信情報（管理情報）として自宅内の冷蔵庫11の在庫情報を要求した場合を例に説明する。登録顧客が、例えば夕飯の支度のために自宅5内の冷蔵庫11の在庫情報が知りたくなり、顧客端末4をインターネット2に接続し、サービスセンタ3

にアクセスしたとする(S310)。

【0046】サービスセンタ3は、この接続情報を確認すると(S410: YES)、顧客端末4に図4(a)に示す入力画面を表示させ、上述した識別情報としての「登録ユーザ名」と「パスワード」の入力を促す(S420)。このとき、顧客端末4からこれらの入力がなく、その受信が確認されない場合には(S430: NO)、サービスセンタ3は、本システムの会員ではない又は本システムの利用の意思がないと判断して処理を終了する。

【0047】一方、顧客端末4からこれらの識別情報が入力され(S320)、サービスセンタ3においてその受信が確認された場合には(S430: YES)、サービスセンタ3は、その識別情報を用いて認証処理を行う(S440)。このとき、認証が行われない場合には(S450: NO)、処理を終了する。

【0048】そして、S450において、認証が正常に行われた場合には(S450: YES)、続いて、自己のデータベースに登録された配信情報の種類を提示し、登録顧客が配信を希望する情報の選択を要求する(S460)。つまり、上述した設定処理により、当該登録顧客の管理情報として自宅5の冷蔵庫11の在庫情報、ガス機器12の情報、電気機器13の情報、窓制御装置14による制御情報が登録されているため、図4(a)に示すように画面にはこれらの情報が「サービス項目」として選択可能に表示される。このとき、登録顧客からの希望情報等の入力がない場合には(S470: NO)、処理を終了する。

【0049】一方、登録顧客がサービス項目から例えば図4(a)のように「在庫情報」を選択し(S330)、サービスセンタ3側でこれを確認すると(S470: YES)、サービスセンタ3は、自己のデータベースから要求にかかる機器(冷蔵庫11)のIPアドレスを検出し、これに基づきIPルータ6を介して冷蔵庫11の通信部11dにアクセスし、在庫情報の送信を指示する(S480)。冷蔵庫11のドア部には、バーコードR/Wや専用のスキャナ等が設置されている。このため、食品を冷蔵庫11に出し入れする際には、食品に添付されているバーコードを読み込むことによりその在庫情報を判別することができる。また、食品の形状(例えば人参の形状)を専用のスキャナがスキャンすることにより、その食品の数を判別することができるようになっている。尚、登録顧客が、冷蔵庫11のドアに設置された専用の表示部から在庫情報を編集するようにすることもできる。これらの在庫情報は、管理部11cに蓄積される。

【0050】そして、冷蔵庫11の管理部11cから抽出された管理情報が送信されこれを受信すると(S490: YES)、その管理情報を顧客端末4に送信する。また、サービスセンタ3は、このとき同時にデータベ

スを検索して、受信した管理情報に関連した情報を抽出し、上記管理情報と併せてこの関連情報を顧客端末4に送信し(S500)、登録顧客はこれらの情報を取得する(S340)。

【0051】具体的には、顧客端末4の表示装置には、例えば図4(b)に示す画面が表示される。同図においては在庫材料の他に、関連情報として、この在庫材料から料理できるおすめのレシピ情報とその作り方、さらにこのレシピの完成に不足した材料が表示されている。

このおすめのレシピ情報は、データベースに記憶された登録顧客の上記個別情報に含まれる家族構成や嗜好等に基づいて決定され、予めデータベースに格納された各種のレシピの中から抽出される。

【0052】登録顧客は、これらの情報の取得をもって情報提供システム1の利用を終了することもできるが、引き続き更なるサービスを受けることもできる。すなわち、この後は登録顧客が設定画面に従った所定の入力を行うことにより(S350)、サービスセンタ3側は、更なる関連情報の提供或いは機器又は装置への制御指令を行う(S510、S520)。

【0053】すなわち、図4(b)の例では、不足材料を購入するのにおすめの情報を取得できるようになっており、画面上には「購入する」ボタンが表示されている。つまり、登録顧客がこの「購入する」ボタンを選択すると、図4(c)の画面が表示され、不足材料(本実施例では「とうふ」)が購入できる店舗情報(お買い得情報、価格、品揃え、場所等)が提供される。また、同図において「地図を見る」ボタンを選択することにより、この店舗を表す地図が表示されるようになっている。またこの他に、店舗の営業時間、広告情報等を提供することもできる。

【0054】さらに、画面上の「カーナビ連携」ボタンを選択すると、この店舗情報が登録顧客が予め指定したナビゲーション装置に送信される。この店舗情報としては、例えばXML(eXtensible Markup Language)やPOIX(Point of InterestExchange Language)等を利用した上記地図情報や、店舗までの行き方(経路情報、目印、所要時間、距離等)等を設定できる。これにより、登録顧客は、自車のナビゲーション装置を作動させてこの店舗までの道案内をさせることができる。この際、ナビゲーション装置との通信により車両現在位置を把握できるようにし、その車両現在位置付近の店舗情報を優先して配信するようにすることもできる。

【0055】尚、このナビゲーション装置への連携サービスを希望する場合には、このナビゲーション装置のIPアドレス等を上述した設定処理にてサービスセンタ3側に登録しておくか、又はその都度顧客端末4から入力させる等の必要がある。また、例えば車両のエンジンがかかり、ナビゲーション装置の起動時に自動的にサービスセンタ3にアクセスして情報の取得ができるように構

成することもできる。

【0056】尚、S330において、登録顧客がサービス項目から「ガス栓くん（ガス機器12）」を選択した場合には、顧客端末4の画面には例えば図5（a）に示す情報が表示される。同図においては、ガス機器12の管理情報として「ガス栓が全てOFFになっており、異常がないこと」、「今月の利用履歴と先月との比較」等の情報が提供されている。さらに関連情報として「ガスファンヒータの新商品情報」等の広告情報が提供されている。かかる関連情報により、登録顧客は、ガスの無駄遣いがないか等のチェック、或いはガス機器12のメンテナンスや取り替え等をする動機を与えられる。尚、上記において、さらに関連情報として、「一般平均利用料」「危険事例」、「メンテナンス店情報」等を配信するようにしてもよい。

【0057】尚、上記において「ガス漏れ情報」等があった場合には、登録顧客は、この情報を見て、サービスセンタ3が提供する画面に表示される図示しない操作情報に従って、ガス栓をOFFにする等のガス機器12の遠隔操作をしたり、又はガス会社に連絡する等の処置をすることができる。

【0058】また、S330において、登録顧客がサービス項目から「電気管理くん（電気機器13）」を選択した場合には、画面には例えば図5（b）に示す情報が表示される。同図においては、電気機器13の管理情報として「家電電気が全てOFFになっており、異常がないこと」、「今月の利用履歴と先月との比較」等の情報が提供されている。また、「昼間の温度情報」とこれに関連したアドバイス情報等が関連情報として提供されている。従って、登録顧客は、このアドバイス情報を見て、サービスセンタ3が提供する画面に表示される図示しない操作情報に従って、エアコンを駆動する又は予約をする等の電気機器の遠隔操作をすることができる。尚、上記において、さらに関連情報として、「危険事例」、「メンテナンス店情報」等を配信するようにしてもよい。

【0059】さらに、S330において、登録顧客がサービス項目から「戸締まりくん（窓制御装置14）」を選択した場合には、画面には例えば図5（c）に示す情報が表示される。同図においては、窓制御装置14の管理情報として「お風呂の窓が開いている」との情報が管理情報として提供されている。また、画面にはその窓の状態を表すライブビューが表示されており、その操作情報が提示されている。すなわち、登録顧客は、同図に示す窓の所定位置をドラッグする態様でこれを自由に開閉することができるようになっている。また、「施錠ボタン」又は「開錠ボタン」を選択することにより、当該窓を施錠又は開錠できるようになっている。ここでの登録顧客による操作指示は制御情報として窓制御装置14の通信部に送信される。そして、窓制御装置14の制御部

はこの通信部にて受信した制御情報に従って実際に窓を開閉制御又は施開錠制御する。尚、上記において、さらに関連情報として、「お天気情報」、「気温情報」、「日差し情報」、「メンテナンス店情報」等を配信するようにしてもよい。

【0060】以上に説明したように、本実施例の情報提供システム1では、ホストコンピュータやホームサーバは特に設けられておらず、特定のIPアドレスを用いて顧客端末4から自宅5の特定の機器又は装置に直接アクセスすることができるようになっている。このため、これらの機器又は装置がホームネットワークに接続されてなくても本システムを適用することが可能となる。従って、ホストコンピュータやホームサーバを設置しなくてもよい分、コストの低減を図ることができる。ただし、各機器又は装置をホームネットワークに接続し、上記ホストコンピュータやホームサーバを、このホームネットワーク上のIPルータとして使用することも可能である。

【0061】また、登録顧客は、自身が要求した管理情報に併せて有益な関連情報を取得でき、情報提供システム1の利用価値が増す。また、この関連情報が魅力的であれば自ずと本システムの利用顧客が増すことになり、サービスセンタ3の運営者のアイディアや企業努力が集客に反映されることになる。

【0062】尚、本実施例においては、図2のフローチャートに示したS240の処理が記憶手段としての処理に該当し、図3のフローチャートに示したS480、490の処理が抽出手段としての処理に、S500～520の処理が情報提供手段としての処理に、夫々該当する。

【0063】以上、本発明の実施例について説明したが、本発明の実施の形態は、上記実施例に何ら限定されることなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態をとり得ることはいうまでもない。例えば、上記実施例では、サービスセンタ3が、自己のデータベースから各機器のIPアドレスを検出する態様を示したが、広域ネットワークに各機器のIPアドレスを管理して提供するIPアドレス管理センターが別途接続され、必要に応じて当該管理センターにアクセスして特定の機器のIPアドレスを引き出すようにしてもよい。

【0064】また、上記実施例の図5（a）において、ガス機器12の管理情報の提供の一態様としてガス漏れがあるか無いかのみ（ガス漏れがある場合は当該機器のみの情報）を示す態様を示したが、例えば、図6（a）に示すように、コンロ、風呂、・・・といったようにガス機器12を構成する各機器について個別に異常がないかを表示するようにしてもよい。

【0065】また、上記実施例の図5（b）において、電気機器13の管理情報の提供の一態様として全てOFFかどうかのみ（OFFでない場合は当該OFFでない

機器のみの情報)を示す態様を示したが、例えば、図6(b)に示すように、台所、居間、・・・といったように電気機器13の各機器について個別に異常がないかを表示するようにしてもよい。また、クーラーや炊飯器等の電気機器の予約を遠隔から設定可能に構成してもよい。さらに、何らかの異常が生じた場合に、その旨を電気機器13側から報知するように設定してもよい。例えば、電気が所定時間以上ONになっていたら報知する等の設定が考えられる。その際、報知情報の連絡先を指定し、電話や電子メールにて知らせるように設定するの

も有効である。
 【0066】また、以上に説明した構成を利用すれば、本発明を遠隔制御装置として構成することも可能である。この場合、図1に示すように、必ずしもサービスセンタ3を介して構成する必要はなく、顧客端末4(外部端末)から自宅5のIPルータ6を介して各機器又は装置11~14に直接アクセスするようにしてもよい。或いは、ホームネットワークを構築し、その上にいわゆるIPルータとしてのホームサーバ又はホストコンピュータを設置し、これを介して各機器又は装置11~14に直接アクセスするようにしてもよい。

【0067】尚、この場合には、各機器又は装置11~14或いはホームサーバ又はホストコンピュータに、管理情報を表示するためのWWWサーバ機能をもたせる必要がある。具体的運用としては、例えば顧客端末4からインターネット2を介して窓制御装置14にアクセスがあった場合に、図7(a)に示すような画面を表示させることが考えられる。ここでは、画面に自宅5の一階及び二階の間取り図と制御可能な窓やドア等が表示され、登録顧客が制御したい窓やドアをクリックして選択できるようになっている。そして、例えば風呂の窓が選択されると、図7(b)に示すような操作情報の画面が現れる。登録顧客は、この画面に従って開閉の度合いや施開*

＊錠等を制御することができる。また、サービスセンタ3を介さない構成とすることにより、登録顧客は、仲介料を支払うことなく、自己の顧客端末4から自宅の管理対象を自由に制御することができる。

【0068】尚、ここでは、窓制御装置14についてのみ具体的態様を示したが、他の機器又は装置についても操作情報は異なるが同様に構成することができることはもちろんである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例に係る情報提供システムの全体構成を表すブロック図である。

【図2】 実施例に係る情報提供システムの具体的運用を表すブロック図である。

【図3】 実施例に係る情報提供システムの具体的運用を表すブロック図である。

【図4】 実施例に係る情報提供システムの具体的運用を表す説明図である。

【図5】 実施例に係る情報提供システムの具体的運用を表す説明図である。

【図6】 変形例に係る情報提供システムの具体的運用を表す説明図である。

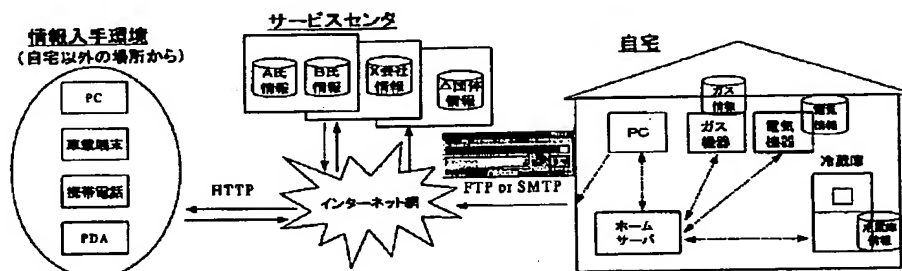
【図7】 本発明の遠隔制御装置の具体的運用を表す説明図である。

【図8】 従来の情報提供システムの全体構成を表すブロック図である。

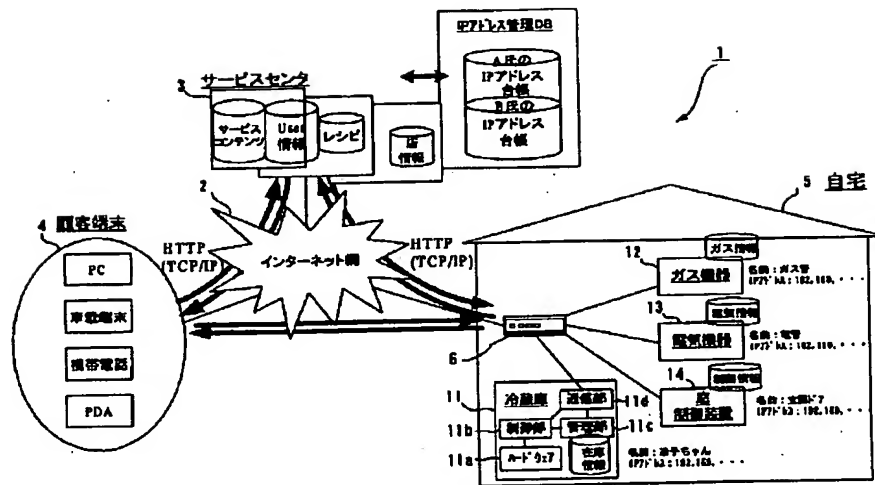
【符号の説明】

1・・・情報提供システム、 2・・・インターネット、 3・・・サービスセンタ、 4・・・顧客端末、 5・・・自宅、 6・・・IPルータ、 11・・・冷蔵庫、 11a・・・ハードウェア、 11b・・・制御部、 11c・・・管理部、 11d・・・通信部、 12・・・ガス機器、 13・・・電気機器、 14・・・窓制御装置

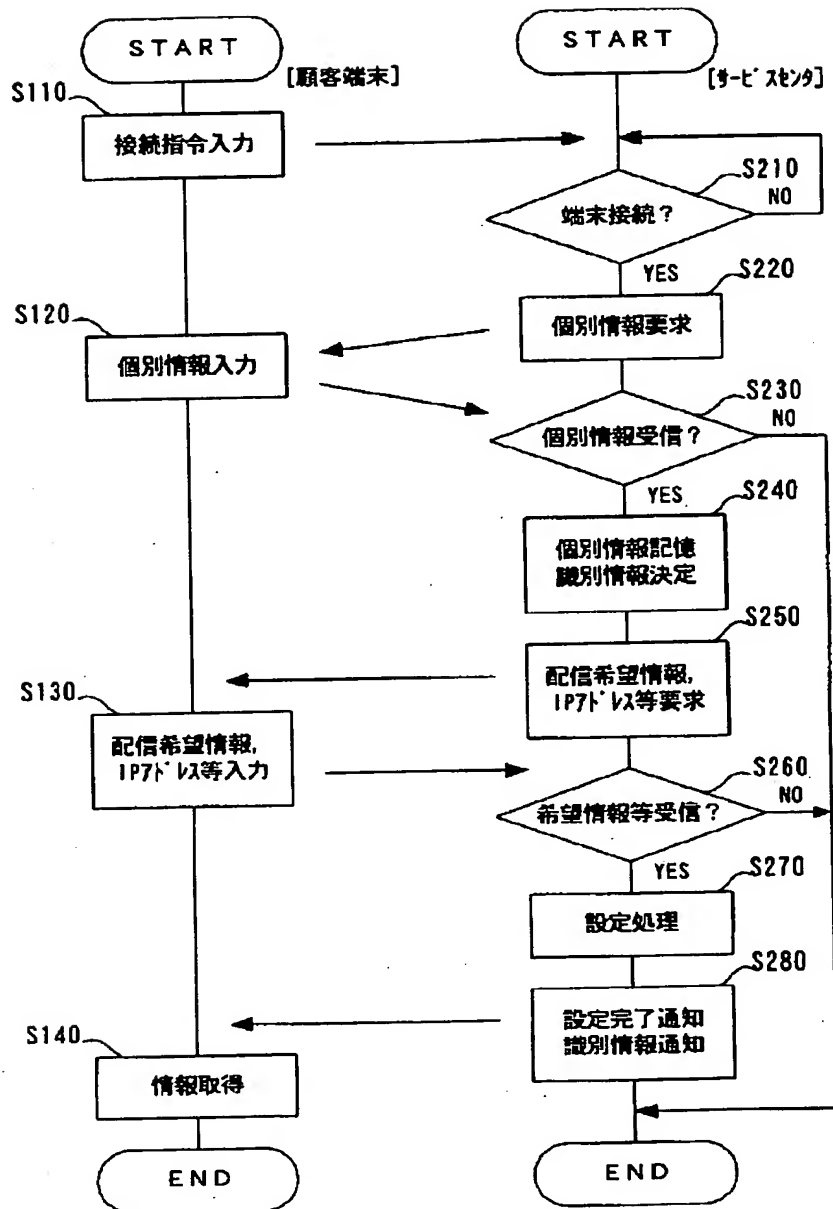
【図8】



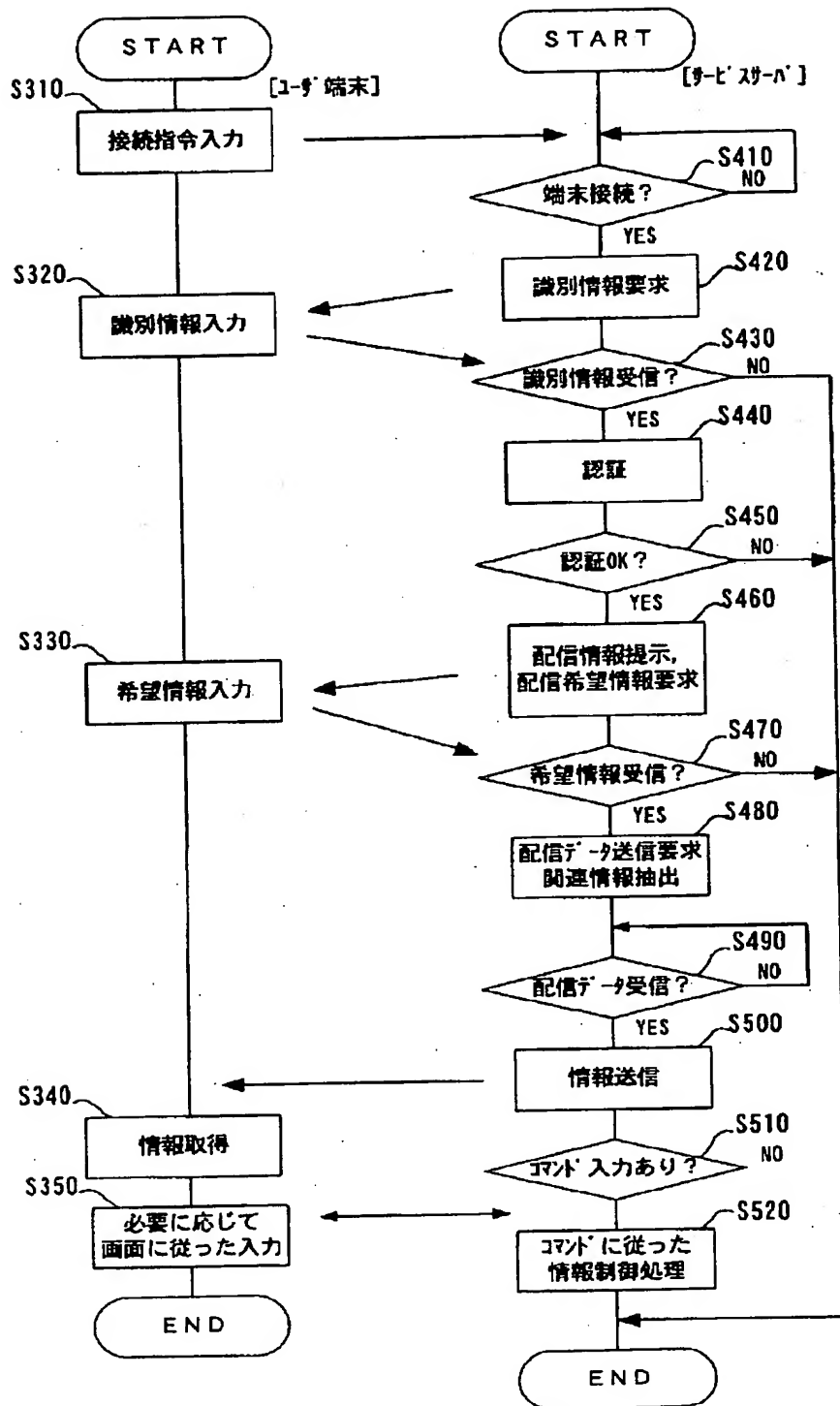
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

URL http://XXX.com	
はじめての方へ <input type="button" value="当サイトとは?"/> <input type="button" value="当サイト体験77-"/> <input type="button" value="利用登録"/> サービス項目 <input type="button" value="在庫管理"/> <input type="button" value="ガス元栓くん"/> <input type="button" value="電気管理くん"/> <input type="button" value="戸締りくん"/>	ログイン! 登録User名 : amada パスワード : <input type="button" value="ログイン"/>

(a)

【図5】

URL http://XXX.com	
はじめての方へ <input type="button" value="当サイトとは?"/> <input type="button" value="当サイト体験77-"/> <input type="button" value="利用登録"/> サービス項目 <input type="button" value="在庫管理"/> <input type="button" value="ガス元栓くん"/> <input type="button" value="電気管理くん"/> <input type="button" value="戸締りくん"/>	ガス栓 すべてOFF 異常なし 今月の利用量 500...先月より多め! 【新商品情報】 ガスファンヒーター あなたの家庭なら工事いらず!

(a)

URL http://XXX.com	
はじめての方へ <input type="button" value="当サイトとは?"/> <input type="button" value="当サイト体験77-"/> <input type="button" value="利用登録"/> サービス項目 <input type="button" value="在庫管理"/> <input type="button" value="ガス元栓くん"/> <input type="button" value="電気管理くん"/> <input type="button" value="戸締りくん"/>	◆〇〇さんの在庫は、 XXXXXX 3 △△△ 5 ◆在庫材料で出来るレシピはこれ! ①.....【作り方】 ②.....【作り方】 ◆上記レシピ完成に不足な材料 * * * * * <input type="button" value="購入する"/>

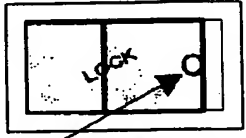
(b)

URL http://XXX.com	
はじめての方へ <input type="button" value="当サイトとは?"/> <input type="button" value="当サイト体験77-"/> <input type="button" value="利用登録"/> サービス項目 <input type="button" value="在庫管理"/> <input type="button" value="ガス元栓くん"/> <input type="button" value="電気管理くん"/> <input type="button" value="戸締りくん"/>	家電電気 すべてOFF 異常なし 今月の利用量 500...先月より多め! 【居間の温度情報】 今日1日真夏日なので 帰宅30分前にはクーラのSWを ONした方がよいでしょう!

(b)

URL http://XXX.com	
はじめての方へ <input type="button" value="当サイトとは?"/> <input type="button" value="当サイト体験77-"/> <input type="button" value="利用登録"/> サービス項目 <input type="button" value="在庫管理"/> <input type="button" value="ガス元栓くん"/> <input type="button" value="電気管理くん"/> <input type="button" value="戸締りくん"/>	◆「とうふ」 XXX店 本日お買い得! ¥50 場所 : XXXX <input type="button" value="地図を見る"/> <input type="button" value="カーナビ連携"/>

(c)

URL http://XXX.com	
はじめての方へ <input type="button" value="当サイトとは?"/> <input type="button" value="当サイト体験77-"/> <input type="button" value="利用登録"/> サービス項目 <input type="button" value="在庫管理"/> <input type="button" value="ガス元栓くん"/> <input type="button" value="電気管理くん"/> <input type="button" value="戸締りくん"/>	○〇さんのお風呂の窓 開き中  施錠ボタン <input type="button" value="開"/> <input type="button" value="閉"/>

(c)

【図6】

URL http://XXX.com

はじめての方へ
 当サイトとは?
 当サイト体験7-
 利用登録
 サービス項目
 在庫管理
 ガス元栓くん
 電気管理くん
 戸締りくん

〇〇さんですね。
 〇〇さん宅のガス(電機)はどことも使われておりません。
 安全です。

①	コンロ	異常なし
②	風呂	異常なし
.		
.		
.		

(a)

URL http://XXX.com

はじめての方へ
 当サイトとは?
 当サイト体験7-
 利用登録
 サービス項目
 在庫管理
 ガス元栓くん
 電気管理くん
 戸締りくん

〇〇さんですね。
 〇〇さん宅のガス(電気)はどことも使われておりません。

①	台所	異常なし
②	居間	異常なし
.		

機能)

★予約機能
 ①居間 クーラ予約 ☐ 時 ☐ 分頃 温度xx度 設定
 ②台所 炊飯器 予約

★異常お知らせ機能
 電気が ☐ 分(時間)以上 ON状態だったら下記の通知。

(1)携帯電話へ! 電話番号入力: 登録
 (2)メールで知らせる E-mailアドレス: 登録
 (3)携帯メールで知らせる アドレス: 登録

(b)

【図7】

URL http://XXX.com

はじめての方へ

当サイトとは？

当サイト体験77-

利用登録

サービス項目

在庫管理

ガス元栓くん

電気管理くん

水道管理くん

〇〇さんですね。
〇〇さん宅の間取り図(または下記表)から
制御したい窓を選択して下さい。

1F リビング

勝手口 ④ 玄関 ① 風呂 ②

2F ベランダ

部屋A ⑥ 部屋B ⑦ 階段踊場 ⑧ トイレ ⑨

フリーコメント		
①	玄関	〇〇さんの玄関
②	風呂	
・		
・		

(a)

② 風呂の窓を選択しました。

1. どの程度、開閉しますか？

開
0
100
 閉

2. 施錠しますか？

Yes No

OK

(b)